

## *Posudek na práci*

### **Bus monitoring and control environment**

**Gabriel Zábušek**

Jak již název ukazuje, předmětem práce je téma monitorování a řízení sběrnic. Obsahem práce je jednak analýza problematiky, a jako jádro práce návrh + implementace vlastního prostředí pro monitorování a řízení sběrnic, které by nebylo omezeno jedinou konkrétní sběrnici, ale bylo možné jej rozšířit o další jiné sběrnice se zachováním jednotného způsobu obsluhy.

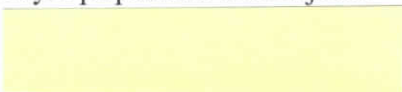
System, který autor vytvořil, sestává z hardwarové a softwarové části. Hardware autor sám vytvořil s použitím několika snadno dostupných hotových modulů s mikrokontrolery, což umožňuje snadnou replikovatelnost a využití výsledků v praxi. Software je tvořen ve svém jádru jednak částí určenou pro vlastní sběr dat, a dále částí, která data na připojeném počítači zpracovává, přičemž pro snazší řízení sběrnic je použit skriptovací jazyk. To umožňuje velmi široké možnosti využití aplikace.

Text práce dobře popisuje celé autorovo dílo. V analytické části autor stručně uvádí několik komerčně dostupných řešení zabývajících se stejným problémem a diskutuje některé možné přístupy pro řešení univerzálnějšího systému. V dalších kapitolách autor postupně popisuje základní části jeho řešení, hardware (včetně schemat), navržený a implementovaný software a v přílohách uživatelskou a programátorskou dokumentaci celého vytvořeného systému. Jako celek je text dobrým výstupem práce autora a případnému uživateli může velmi dobře posloužit jako dokumentace k vzniklému monitorovacímu a řídicímu systému.

Správným návrhem i implementací a splněním požadavků na funkčnost vzniklo velmi kvalitní dílo. Výsledné vlastnosti a funkčnost nemá žádný mě známý komerční produkt a domnívám se, že by se mohlo stát základem pro velmi dobrou pomůckou vývojářů, kteří potřebují ladit provoz na sběrnici. System je také rozšiřitelný a není nijak těžké jej doplňovat o podporu jak jiných sběrnic, tak dalších funkcí pro zpracování pozorovaných dat i řízení provozu na sběrnici (např. emulací fyzického zařízení). Autor také prokázal netriviální znalosti nejen s použitím, ale i s návrhem hardware v kategorii „embedded system“, což je obsahově jasně nad rámec běžných diplomových prací na MFF UK.

Doporučuji, aby práce byla přijata jako diplomová a byla připuštěna k obhajobě.

V Praze, 27.8.2010

  
RNDr. David Obdržálek